WYDAWNICTWA INSTYTUTU BAŁTYCKIEGO

TADEUSZ MIECZYŃSKI

GLEBY I WYTWÓRCZOŚĆ POMORZA ZACHODNIEGO

Z BARWNĄ MAPĄ
W SKALI 1:500.000

1947
INSTYTUT BAŁTYCKI
GDAŃSK — BYDGOSZCZ — SZCZECIN

WYDAWNICTWA INSTYTUTU BAŁTYCKIEGO R. 1945—1947

Książki, broszury i mapy

K. DEMEL: Życie morza. Zarys oceanografii biologicznej, str. 444 + 20 ndl.

Główne liczby nowej Polski. Opracowanie pomocnicze Wydz. Pomorzoznawczego Instytutu Bałtyckiego, str. 23.

K. GÓRSKI: Państwo krzyżackie w Prusach, str. 295.

K. MALECZYŃSKI: Polska i Pomorze Zachodnie w walce z Niemcami w XIV i XV w., str. 117.

Mapa podziału administracyjnego Pomorza 1 : 1.500.000 (wyczerpana).

T. MIECZYŃSKI: Mapa gleb b. Prus Wschodnich z dokumentacją.

T. MIECZYŃSKI: Gleby b. terytorium Gdańska, str. 24 z barwną mapą 1 : 250.000.

L. MRÓZ: Sprawa lasów Pomorza Wschodniego, str. 57.

J. NIERODA: Miasta Pomorza Wschodniego, str. 40.

T. OCIOSZYŃSKI: Przemiany w światowej żegludze morskiej, str. 75.

B. OLSZEWICZ: O naprawę nazewnictwa geograficznego Ziem Odzyskanych, str. 16.

K. PIWARSKI: Dzieje Prus Wschodnich w czasach nowożytnych, str. 384.

K. PIWARSKI: Dzieje Gdańska w zarysie, str. 301.

Wł. SOWIŃSKI: Zarys morskiego prawa handlowego, str. 210.

Specjalizacja polskich portów morskich. Protokół obrad oraz referaty naukowe wygłoszone na I Konferencji Naukowej Komisji Morskiej Instytutu Bałtyckiego dn. 14—15. VI. 1946, str. 251.

B. SROCKI: Polska i nowe Niemcy, I. Ostrzegawcze sygnały historii, II. Problem przeludnienia Niemiec, str. 35.

B. SROCKI: Nowa Polska i nowe Niemcy, str. 144.

St. SROKOWSKI: Prusy Wschodnie. Studium geograficzne, gospodarcze i społeczne, str. 321 (wyczerpane).

P. SWAKOWSKI: Mapa komunikacyjna Pomorza (drogi) (wyczerpana).

d. c. 3 str. okładki

WYDAWNICTWA INSTYTUTU BAŁTYCKIEGO

TADEUSZ MIECZYŃSKI

GLEBY I WYTWÓRCZOŚĆ POMORZA ZACHODNIEGO

Z BARWNĄ MAPĄ
W SKALI 1:500.000

1947
INSTYTUT BAŁTYCKI
GDAŃSK — BYDGOSZCZ — SZCZECIN

Prace kartograficzne

Członkami Zakładów Graficznych pod Zarządem Państwowym - Toruń, Rabiańska 15/17
E 40080

SPIS TREŚCI

SPIS MAPEK POMOCNICZYCH

OD WYDAWCY

Niniejsze wydawnictwo ukazuje się, niestety, już po śmierci Autora, znakomitego gleboznawcy ś. p. prof. dra Tadeusza Dunin-Mieczyńskiego. Jest to trzecia kolejna praca tego Autora, którą Instytut Bałtycki wydaje po drugiej wojnie światowej, zamykając nią cykl opracowań naukowych dotyczących gleb północnego pasa nowej Polski, Wielkiego Pomorza polskiego. Mając za sobą długi szereg ok. 20 prac naukowych, dotyczących zarówno zagadnień ścisłych gleboznawstwa jak i gleb różnych dzielnic Polski z lat 1918—1939, w nowej naszej rzeczywistości terytorialnej ś. p. prof. dr T. Mieczyński oddał na usługi najbardziej palących potrzeb plon swojej wytężonej pracy naukowej w czasie okupacji w postaci naukowych opracowań gleb nowych ziem polskich, ziem odzyskanych, których rolnicze zagospodarowanie po straszliwym zniszczeniu wojennym wymaga przede wszystkim ich gruntownej znajomości.

Opracowania te, chociaż — jak stwierdza Autor — oparte w dużej mierze na materiałach niemieckich, są dojrzałym owocem wieloletniej twórczej pracy naukowej, prowadzonej — od czasu studiów na uniwersytetach w Zurychu i Fryburgu (stopień doktora filozofii z zakresu chemii w r. 1911) — w Paryżu, Hildesheim, Dublanach, Moskwie, na Uralu i w Turkiestanie, na Kaukazie, w Stanach Zjednoczonych A. P. i w Kanadzie, w Rumunii, na Węgrzech i we Włoszech, wreszcie i przede wszystkim — w Puławach, przy tamtejszym Państwowym Instytucie Naukowym Gospodarstwa Wiej-

Również często spotykany typ gleb wodogruntowych, bogatych w próchnicę, znany w Polsce pod nazwą czarnych ziem pobagiennych, tutaj kartowany był wespół z glebami brunatnymi, a niektórzy gleboznawcy, jak B u l o w, gleby te typowali jako czarnoziemy stepowe.

W odniesieniu do gleb lekkich podział na gleby słabiej i silniej zbielicowane, jak to przewidywaliśmy z góry, okazał się w rzeczywistości mało realny; gleby te występują ze sobą kompleksowo i, co ważniejsze, niemieccy gleboznawcy za zbielicowanie często brali wybielone warstwy glejowe, które powstały w glebach piaszczystych, znajdujących się pod wpływem okresowo nadmiernego uwilgotnienia.

Odpowiednie skorygowanie tego błędnego, naszym zdaniem, ujęcia możliwe będzie dopiero po przeprowadzeniu na terenie Ziem Odzyskanych bardziej szczegółowych studiów gleboznawczych. Natomiast dla celów orientacyjno-rolniczych mapy niemieckie w dosłownym prawie tłumaczeniu, w jakim zostały tutaj podane, w dużej mierze cel swój osiągają.

BUDOWA, UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I STOSUNKI WODNE POMORZA ZACHODNIEGO

Pomorze Zachodnie, podobnie jak opisane już przez nas b. Prusy Wschodnie*, zawdzięcza charakter swej pokrywy glebowej nanosom ostatniego, najmłodszego zlodowacenia oraz działalności wód roztopowych, tworzących się w okresie odstępowania i zanikania północnego lądolodu.

Pierwszą rzeczą, która rzuca się w oczy obserwatorowi na Pomorzu Zachodnim, jest długie pasmo wyniosłych wzgórz, ciągnących się przez cały prawie kraj w kierunku z SW ku NO. Wzgórza te biorą początek na obszarze Niemiec, wkraczają na Pomorze, biegną ku Wiśle, a następnie, przechodząc na drugą stronę tej rzeki, ciągną się dalej na wschód, poprzez Niemen w głąb Rosji. Jest to tak zwana Bałtycka Morena Czołowa, której wzgórza kamieniste, porosłe w dużej części lasami, zajmują, zwłaszcza we wschodnich powiatach opisywanego kraju, znaczne obszary.

Na Pomorzu Zachodnim wzgórza te nie piętrzą się wprawdzie tak wysoko jak w b. Prusach Wschodnich, niemniej jednak spotykamy tu liczne stromizny, uniemożliwiające miejscami uprawę rolną. Występujące tu wzniesienia przyczyniają się również w sposób widoczny do pogorszenia warunków klimatycznych wschodniej części kraju.

Obszar górzysty moreny czołowej nie przechodzi równomiernie przez całe Pomorze Zachodnie: główne skupienie wzniesień obserwujemy w powiatach wschodnich, gdyż ku zachodowi pagóry oddalają się od morza, wkraczając na teren Ziemi Lubuskiej.

---

* T. Mieczyński: Mapa gleb Pomorza Wschodniego z dokumentacją, wyd. Instytutu Bałtyckiego, Gdańsk — Bydgoszcz, 1946.

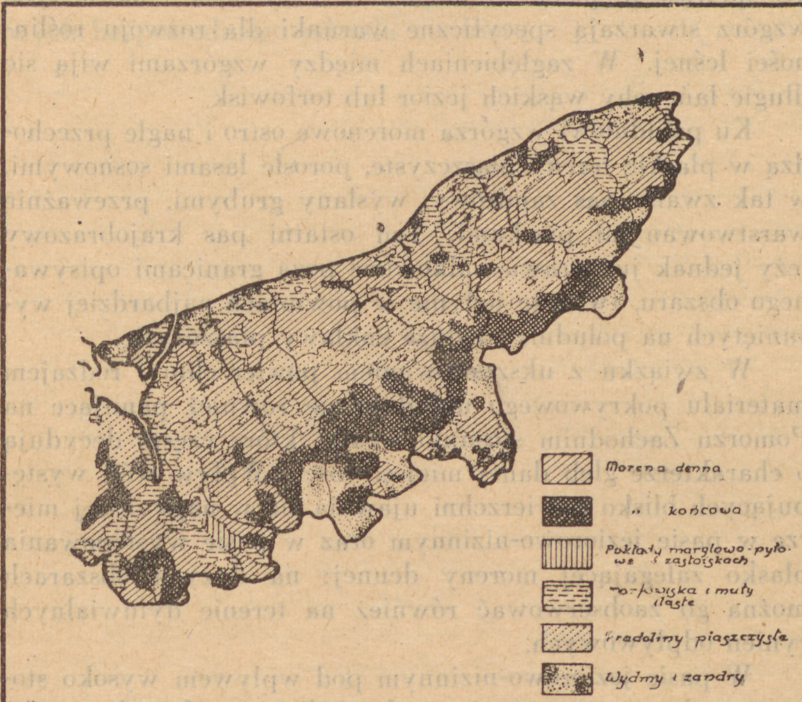
Posuwając się na Pomorzu Zachodnim od wybrzeża morskiego w głąb lądu aż do południowej granicy tego obszaru, natrafiamy na szereg kolejno zmieniających się charakterystycznych pasów krajobrazowych. Pierwszym takim pasem, wysuniętym najbardziej na północ i ciągnącym się bezpośrednio wzdłuż wybrzeża morskiego, jest szeroki na kilka kilometrów pas wydm nadbrzeżnych. Teren zbudowany jest tutaj z kilku szeregów dosyć równomiernie przebiegających łańcuchów wydm piaszczystych, z których starsze co do okresu powstania porośnięte są lasami sosnowymi; na młodszych, ulegających rozwiewaniu, prowadzone były przez Niemców od dłuższego czasu systematyczne prace ustalające.

Do pasa wydmowego przylega od południa pas jezior i nizin nadmorskich. Pas ten stanowi wyraźne zagłębienie terenu, wypełnione jeziorami, torfowiskami i łąkami o charakterze mad nadmorskich. Nie ulega wątpliwości, że tutejsze nadbrzeżne jeziora stanowią pozostałość po dawnych zatokach morskich, odciętych przez mierzeje piaszczyste od pełnego morza. W pasie tym duże obszary zajmują tereny podmokłe, często na powierzchni swej piaszczyste, podścielone drobnymi iłami lub glinami starszego pochodzenia. Te ciężkie utwory odznaczają się wysoką zawartością wapna i, jeśli występują bezpośrednio na powierzchnię, wytwarzają silnie gliniaste gleby czarnopróchniczne o charakterze bagiennym.

Ku południowi od pasa nizinno-jeziorowego teren stopniowo się wznosi, a jednocześnie zmienia się i charakter pokładów powierzchniowych, uformowanych z płasko zalegających płatów gliny zwałowej lub marglu zwałowego. Pokłady płaskiej moreny dennej tworzą szeroki pas krajobrazowy zwłaszcza w zachodniej części kraju. Płaszczyznę tę urozmaicają tu i ówdzie partie wzgórków, zawdzięczających swe powstanie okresowo stacjonującym lodowcom w czasie ich odstępowania na północ. Poza tym pas ten przecinają w wielu miejscach nieregularnie przebiegające rynny odpływowe wód roztopowych. Rynny te, noszące nazwy pradolin lodowcowych, są w większości wysłane piaskiem i porosłe lasami lub wy-

pełnione mokradłami i torfowiskami. W paru miejscach na terenie tym widnieją pokłady uformowane w zastoiskach utworzonych przez wody roztopowe.

Jeszcze dalej ku południowi teren, wznosząc się ku górze, nabiera żywszych pagórkowatych form. Wkraczamy w nowy pas krajobrazowy: w teren moreny dennej, pagórkowatej.



Pokłady geologiczne na Pomorzu Zach.

Pokłady powierzchniowe tworzy tutaj głównie kamienista glina, zazwyczaj uboższa w powierzchniowej warstwie w margiel niż pokłady moreny płaskiej. Na poszczególnych pagórkach zaznaczają się już tu i ówdzie stromizny, porośnięte małymi laskami; często też we wgłębieniach między pagórkami występują silnie rozgałęzione, palczaste jeziora, otoczone zamulonymi torfowiskami. Ten niespokojny, pagórkowaty

teren przecinają, podobnie jak pas moreny płaskiej, liczne i szerokie stare doliny odpływowe, porosłe zazwyczaj skupiskami lasów sosnowych lub mieszanych.

Pas moreny pagórkowatej przechodzi ku południowi dość nagle w typowo górzysty kraj wielkiej nadbałtyckiej moreny czołowej, wznoszącej się miejscami na wysokość 250 metrów n. p. m. Kamienistość i stromość stoków tych wzgórz stwarzają specyficzne warunki dla rozwoju roślinności leśnej. W zagłębieniach między wzgórzami wiją się długie łańcuchy wąskich jezior lub torfowisk.

Ku południowi wzgórza morenowe ostro i nagle przechodzą w płaskie tereny piaszczyste, porosłe lasami sosnowymi, w tak zwany pas zandrowy, wysłany grubymi, przeważnie warstwowanymi piaskami. Ten ostatni pas krajobrazowy leży jednak już prawie całkowicie poza granicami opisywanego obszaru, tworząc jedynie w powiatach najbardziej wysuniętych na południe nieduże enklawy piaszczyste.

W związku z ukształtowaniem powierzchni i rodzajem materiału pokrywowego układają się również panujące na Pomorzu Zachodnim stosunki wodne, które często decydują o charakterze gleb danej miejscowości. Wpływ wód występujących blisko powierzchni ujawnia się w najwyższej mierze w pasie jeziorowo-nizinnym oraz w pasie występowania płasko zalegającej moreny dennej; na dużych obszarach można go zaobserwować również na terenie dyluwialnych rynien odpływowych.

W pasie jeziorowo-nizinnym pod wpływem wysoko stojącej wody gruntowej potworzyły się liczne torfowiska i wyspy gleb czarnopróchnicznych bagiennego pochodzenia. Podobne utwory występują również i w dolinach odpływowych. Podstawowa melioracja tych terenów stanowi jeden z najważniejszych warunków zamienienia ich na użytki rolne.

Na obszarze płaskiej moreny dennej wpływ wysoko stojącej wody gruntowej na kształtowanie się gleb jest także wydatny, ale rola jego przestaje być dominująca. Tutaj ujawnia się on już nie w formie zabagnienia, lecz raczej polega na zwolnieniu procesów glebowych i pogorszeniu jakości

gleb. Drenowanie nie stanowi tu koniecznego warunku dla produkcji rolnej, jednak wpływa w wysokim stopniu na jej wzmożenie.

Na terenie moreny pagórkowatej wpływ wysoko stojącej wody gruntowej na kształtowanie się gleb ujawnia się jedynie sporadycznie w lokalnych zagłębieniach, natomiast na obszarach stokowych wody gruntowe w procesach glebowych bezpośredniego udziału nie biorą.

KLIMAT

Ogólnie biorąc, klimat Pomorza Zachodniego ma charakter przejściowy oceaniczno-kontynentalny. Na przebieg pogody wpływają tu zarówno zniżki barometryczne nadciągająca od zachodu, jak i wyże przechodzące ze strony wschodniej. Ta przejściowość powoduje niestałość pogody w ciągu całego prawie roku. Bliskość Bałtyku wywiera wpływ na kształtowanie się miejscowego klimatu w zasięgu zaledwie kilkudziesięciu kilometrów w kierunku południowym; większy natomiast wpływ na zróżnicowanie panujących tu stosunków, zarówno cieplnych jak i opadowych, wywierają nierówności terenu, co szczególnie jaskrawo się ujawnia w północno-wschodniej części obszaru na wyniesieniach bałtyckiego wału morenowego.

Przeciętna roczna temperatura wynosi tu 7,5°—8° C. Cyfra ta, wzięta ryczałtowo, niewiele nam jednak mówi o rzeczywistych warunkach, w jakich tu rolnik pracuje. Pewną orientację uzyskujemy dopiero przy rozpatrywaniu rozkładu temperatury w poszczególnych miesiącach. W styczniu temperatura układa się rozmaicie: na południowym zachodzie waha się ona w pobliżu 0°, a na wschodzie obniża się do 2,5°. Na większych wyniesieniach, szczególnie w powiecie bytowskim i szczecineckim, jest ona jeszcze niższa (ok. — 3°). Należy przy tym zaznaczyć, że zimy bywają tu, podobnie jak w b. Prusach Wschodnich, przeważnie wietrzne.

Przeciętna temperatura najcieplejszego miesiąca, jakim jest lipiec, wynosi 17,5°, w pasie nadmorskim obserwujemy jednak temperatury niższe: również i na wyniesieniach morenowych nie dochodzą one przeciętnie do 17°. Na obniżenie

temperatury wpływają poza tym stale panujące na wybrzeżu i na pagórkach wiatry.

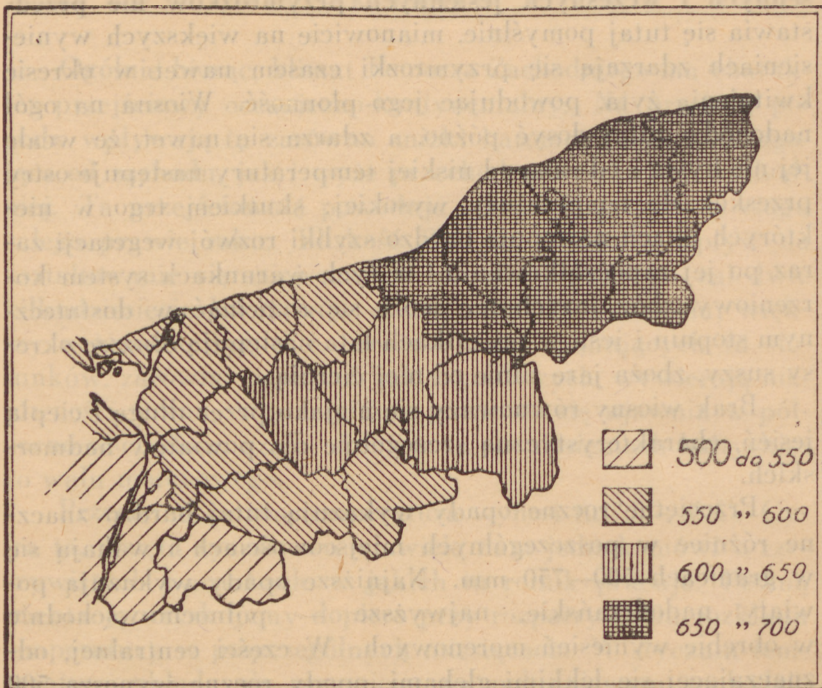
Przeciętna temperatura października, to jest miesiąca, w którym przebieg pogody wpływa w dużej mierze na rozwój jesienny ozimin, wynosi tutaj 8°—9° C, a przeciętna temperatura kwietnia jest o jeden stopień niższa (7°—8° C). Doniosła dla rolnictwa kwestia występowania późnych wiosennych i wczesnych jesiennych przymrozków nie przedstawia się tutaj pomyślnie, mianowicie na większych wyniesieniach zdarzają się przymrozki czasem nawet w okresie kwitnienia żyta, powodując jego płonność. Wiosna na ogół nadchodzi tutaj dosyć późno, a zdarza się nawet, że wcale jej nie bywa i od razu od niskiej temperatury następuje ostry przeskok do temperatury wysokiej: skutkiem tego w niektórych latach następuje bardzo szybki rozwój wegetacji zaraz po jej zapoczątkowaniu. W tych warunkach system korzeniowy zbóż jarych nie może się rozwinąć w dostatecznym stopniu i jeśli w początkach lata następują dłuższe okresy suszy, zboża jare silnie od niej cierpią.

Brak wiosny równoważy się niejako przez długą i ciepłą jesień, charakterystyczną szczególnie dla powiatów nadmorskich.

Przeciętne roczne opady wykazują tutaj bardzo znaczne różnice w poszczególnych miejscowościach i wahają się w granicach 500—750 mm. Najniższe opady wykazują powiaty nadodrzańskie, najwyższe — północno-wschodnie w obrębie wyniesień morenowych. W części centralnej, odznaczającej się lekkimi glebami, opady roczne wynoszą 500 do 600 mm.

Rozkład opadów w ciągu roku nie jest pomyślny, szczególnie trapią rolnika dłuższe okresy suszy zdarzające się przy końcu wiosny i na początku lata. Najuboższe w opady miesiące to marzec, kwiecień i maj. Skutkiem tego na całym Pomorzu Zachodnim zdarza się często, że doskonale przedstawiające się wiosną zasiewy stopniowo pogarszają się w późniejszym okresie. Szczególnie ostro występuje to zjawisko na wysoko położonych glebach lekkich, na których

jarzyny nie dają pewnych plonów, natomiast na glebach lepszych, utworzonych na płaskiej morenie i posiadających spory zapas wilgoci zimowej, zjawisko to występuje rzadko. Deszcze letnie przychodzą tu często w formie wielkiej ulewy. Niejednokrotnie w związku z tym zdarza się wyleganie zbóż, co przy zmotoryzowanym sprzęcie ogromnie podraża koszt żniw, gdyż w takich razach sprzętu można dokonywać wy-



Opady na Pomorzu Zachodnim

łącznie przy pomocy kosy (w centralnej Polsce drobni rolnicy dokonują w takich razach sprzętu nawet sierpem).

Okres deszczowy, przypadający na drugą połowę lipca i na sierpień, utrudnia znacznie roboty żniwne, ale jednocześnie sprzyja zasiewom poplonów, które tutaj z reguły udają się bardzo dobrze. Stosunkowo sucha i słoneczna jesień sprzyja w wysokim stopniu dojrzewaniu buraków cukro-

wych, które na Pomorzu odznaczają się rekordową zawartością cukru.

Okres wegetacyjny zaczyna się tutaj (z wyjątkiem obszaru moreny końcowej) wcześniej niż w Polsce środkowej i trwa przeszło dwa tygodnie dłużej. Pokrywa śnieżna sprzyja przezimowaniu ozimin. Bydło pozostaje na pastwisku od początku maja do połowy października. Ogólnie biorąc, na Pomorzu Zachodnim istnieją lepsze warunki klimatyczne dla prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej aniżeli w Polsce środkowej.

GLEBY POMORZA ZACHODNIEGO

Załączona do niniejszej rozprawy mapa gleboznawcza uwzględnia następujące grupy kartograficzno-glebowe:

I. Gleby brunatne

1. Gleby brunatne właściwe na glinie drobnej ciężkiej, 2. gleby brunatne mokre na glinie drobnej ciężkiej, 3. gleby brunatne mokre na glinie spiaszczonej.

II. Gleby bielicowe

4. Gleby silnie zbielicowane próchniczne na glinie zwałowej, 5. bielice mało próchniczne na glinie zwałowej, 6. gleby lekko szczerkowate słabo zbielicowane, 7. gleby lekko szczerkowate silnie zbielicowane, 8. gleby piaszczyste głębokie słabo zbielicowane. 9. gleby piaszczyste głębokie zbielicowane silniej.

III. Gleby zabagnione

10. Mady na iłach rzecznych, 11. gleby przytorfowe bielicowe na glinie. 12. gleby przytorfowe bielicowe na piasku, 13. gleby torfowo-próchniczne głębokie. 14. torfy niskie, 15. torfy wysokie.

Gleby brunatne

Z typem gleb brunatnych spotykamy się na Pomorzu Zachodnim głównie na obszarze występowania płaskiej moreny dennej. We współczesnym ujęciu niemieckich morfologów gleby te wykazują następujące cechy charakterystyczne:

„Gleby brunatne leśne stanowią niejako pierwowzór gleb zdrowych, wysoko produktywnych, czynnych. Posiadają one warstwę próchniczną o zabarwieniu szaro-żółtym lub brunatnym, są w swych cięższych odmianach wybitnie strukturalne, przy czym poszczególne zlepki strukturalne są porowate, a warstwa próchniczna przerośnięta bywa silnie korzeniami i wykazuje przy starannej uprawie wybitną sprawność.

Pod poziomem próchnicznym występuje warstwa brunatna lub jasno brunatna, swą barwę zawdzięcza ona zespoleniu się w tym poziomie próchnicy i związków żelaza. Pomimo swej zwięzłości warstwa ta wykazuje widoczną porowatość i przeniknięta bywa drobniutkimi korzonkami. Pod zwięzłym poziomem brunatnym występuje warstwa o żywej barwie żółtawej lub czerwono-brunatnej. Odznacza się ona zawartością dość znacznych ilości wapna, które w mniejszej ilości występuje również i w poziomach wyższych, a niekiedy nawet i na samej powierzchni".

Gleby o podobnej budowie powstają, według twierdzenia niemieckich badaczów, pod lasem mieszanym w warunkach klimatu umiarkowanego, w którym zazwyczaj lata suche następują zmiennie po okresie lat obfitujących w opady. Ponieważ Pomorze w zaraniu dziejów historycznych porośnięte było na dużych obszarach lasami mieszanymi, więc jest zrozumiałe, że gleby te są tu w znacznym stopniu reprezentowane.

Gleby takie spotykamy niejednokrotnie i na ziemiach środkowej Polski, a na Pomorzu toruńskim i w woj. poznańskim spotykamy się z nimi nawet dość często. W środkowej Polsce jednak gleb tych nie spotykamy samodzielnie jako typu panującego na płaskowyżach, lecz z reguły na stokach, na przejściu bielic do gleb czarnopróchnicznych namarglowych, znajdujących się pod wpływem wysoko stojących żywych wód gruntowych (to jest wód nie stagnujących, lecz będących w ruchu). Natomiast na Pomorzu Zachodnim, szczególnie na obszarach północnych, gleby te występują jako grupa panująca na równiejszych wyniesieniach płasko-

wyżowych. Gleby te spotykamy w dwóch odmianach zaznaczonych na mapie: 1. jako gleby o profilu całkowicie zdrowym, nie wykazującym wpływu nadmiernego uwilgotnienia i 2. jako gleby mokre, posiadające w dolnej części profilu ślady oddziaływania wysoko stojących wód gruntowych. Z punktu widzenia rolniczego — obie odmiany wymagają drenowania, jednak dla gleb pierwszej odmiany drenowanie jest zabiegiem pożytecznym, a dla odmiany drugiej — koniecznym.

Obie odmiany występują najczęściej kompleksowo, w dostosowaniu do zmieniających się warunków mikroreliefu. W zwartych masach występują one na pokładach moreny dennej płaskiej lub też na drobnych pokładach marglowych pochodzenia wodnego. Ogólnie biorąc, odmiana pierwsza dominuje na południowym zachodzie, a gleby odmiany drugiej grupują się głównie w powiatach nadmorskich. Pewien odsetek tych gleb spotykamy jednak w każdym powiecie, gdzie tworzą one z reguły oazy gleb najurodzajniejszych, pszenno-buraczanych.

Odrębną grupę wśród gleb zaliczanych przez Niemców do brunatnych stanowią gleby utworzone na drobnopyłowych pokładach marglowych, osadzonych w szerokich, płaskich zagłębieniach terenu, najczęściej w sąsiedztwie jezior. Do takich utworów należą słynne ze swej urodzajności gleby pyrzyckie, zaliczane przez kartografów niemieckich do brunatnych gleb stepowych. W naszym ujęciu są to gleby czarnopróchniczne, utworzone na bogatych w wapno i składniki pokarmowe pylastych mułach jeziorowych. Z czarnoziemiami stepowymi mają te gleby tylko tyle wspólnego, że materiał, z którego powstały, mianowicie mułek pylasty, posiada skład mechaniczny zbliżony do loessu i odznacza się podobnymi własnościami fizycznymi (wybitna porowatość, duża zdolność podsiąkania wodą i wysoka pojemność kapilarna). Gleby te zajmują naczelne stanowisko pod względem urodzajności i winny być, naszym zdaniem, wyodrębnione w osobną grupę kartograficzną czarnych gleb pobagiennych.

Jako trzecią grupę kartograficzną zaznaczono na mapie gleby brunatne na glinie piaszczystej, występujące częściej na równiejszych miejscach moreny dennej pagórkowatej. Ta grupa pod względem składu mechanicznego warstwy powierzchniowej i charakteru podłoża najbliżej odpowiada bielicom środkowej Polski, różni się jednak od nich lepszym wykształceniem poziomu próchnicznego, którego miąższość (przy ciemno brunatnym zabarwieniu) przenosi 30 cm i, co najważniejsze, tym, że gleby tej grupy nie wykazują widocznego zbielicowania, a reakcję posiadają zbliżoną do neutralnej. Rosjanie gleby takie nazywają glebami skrytobielicowymi. Brak widocznego zbielicowania w tych glebach jest o tyle zastanawiający, że wapna w profilu nie znajdujemy czasem nawet na głębokości dwóch metrów. Na terenie środkowej Polski gleby o podobnym podłożu i takim samym składzie powierzchniowym wykazują z reguły bardzo silne zbielicowanie, tworząc typ znany pod nazwą bielic właściwych. Gleby brunatne na glinie piaszczystej nie zajmują na Pomorzu Zachodnim większych zwartych obszarów, występując kompleksowo wśród gleb zbielicowanych. Zwarte zasięgi tych gleb spotykamy dopiero dalej w kierunku zachodnim, na wododziałach między Odrą i Łabą.

Pod względem rolniczym wszystkie gleby zaliczone na mapie do typu gleb brunatnych stanowią w swej masie gleby pszenne. Na glebie trzeciej grupy, uważanej jeszcze za glebę pszenno buraczaną, żyto może już co do opłacalności skutecznie konkurować z pszenicą, a ziemniaki z burakami. Mówiąc językiem rolniczym, moglibyśmy scharakteryzować wszystkie trzy omawiane grupy gleb brunatnych jako gleby pszenno gliniasto-próchniczne, z tym, że trzecia grupa wykazuje na powierzchni już wyraźne spiaszczenie, zajmuje wyższe położenia i jest już glebą nie czysto pszenną, lecz raczej żytnio-pszenną.

Gleby bielicowe

Dla oznaczenia na załączonej mapie typu gleb bielicowych nie użyliśmy jednej barwy w rozmaitych odcieniach,

jak się to zazwyczaj praktykuje, lecz zastosowaliśmy dwie odmienne barwy. Postąpiliśmy tak dlatego, że w tym typie gleb istnieją dwa zasadniczo odmienne odłamy: gleby mające w podłożu swym glinę i gleby nie zawierające gliny. Gleby tych dwóch grup różnią się między sobą zarówno pod względem własności fizycznych, jak i chemicznych, a w szczególności pod względem swych stosunków wodnych i rzecz jasna, że te różnice wywierać muszą doniosły wpływ również na ich własności rolnicze.

Opierając się na pierwowzorze niemieckiej mapy, wyróżniono w tym typie sześć grup kartograficznych (4—9).

Gleby silnie zbielicowane próchniczne na glinie zwałowej (4) odbiegają nieco od typowych bielic środkowej Polski. Przeciętna ich budowa jest następująca:

1. Warstwa próchniczna posiada barwę ciemno szarą, jest przeważnie dobrze wykształcona, o składzie zbliżonym do szczerku średniego; strukturę ma najczęściej gruzełkowatą, łatwiej regenerującą się niż w naszych typowych bielicach. Zawartość próchnicy z reguły przewyższa 2%. Miąższość poziomu 25—30 cm.

2. Warstwa bielicowa jest widoczna, lecz niezbyt jaskrawo zaznaczona; posiada ona skład mechaniczny bardziej zwięzły od materiału występującego w warstwie próchnicznej.

3. Na głębokości 30—60 cm występuje podłoże gliniaste ze śladami poziomu iluwialnego w górnej części. Wapno znajdujemy tutaj na głębokości około 100 cm.

Gleby o powyższej budowie zaliczane bywają przez niemieckich gleboznawców do gleb brunatnych zbielicowanych. Dodać trzeba, że takie gleby o wyraźnym zbielicowaniu występują na Pomorzu Zachodnim tylko na równych, wyniesionych płaskowyżach natomiast na stokach poziom bielicowy zanika prawie zupełnie, przy czym jednak warstwa próchniczna może nic nie tracić na miąższości. Oznacza to, że zanik poziomu bielicowego następuje tu nie w związku z procesami zmywnymi, lecz pod wpływem zmiany w pro-

filu stosunków wodnych. Spotykane tu i ówdzie gleby o silnie wybielonej warstwie podpróchnicznej w niskim położeniu należą z reguły już do odmian glejowych, w których wybielenie gleby nastąpiło pod wpływem wody podsiąkowej. a nie przesiąkającej.

Podobne gleby na glinie zwałowej, z dobrze wykształconym poziomem próchnicznym w wysokim, równiejszym położeniu, spotykamy niejednokrotnie i w środkowej Polsce i zaliczamy je zazwyczaj do kategorii najlepszych bielic właściwych, trzeciej klasy użytkowej. Niemieccy rolnicy w czasie przeprowadzania ostatniej klasyfikacji dali glebom noszącym w profilu wyraźne ślady zbielicowania stosunkowo niską klasę szacunkową. Większość gleb bielicowych uzyskała mianowicie na Pomorzu Zachodnim przy wycenie ich drogą punktowania ok. 40 punktów (najlepsza gleba magdeburska 100 punktów). Niemcy uzasadniają tę niską punktację tym, że gleby zbielicowane są w porównaniu z nie zbielicowanymi glebami brunatnymi znacznie mniej czynne i o wiele gorzej reagują na wysokie dawki nawozów mineralnych; z tego powodu nie nadają się do prowadzenia gospodarstw wysoko intensywnych. Twierdzenie to nie odpowiada naszemu doświadczeniu i tłumaczy się prawdopodobnie tym. że niemieccy klasyfikatorzy, jak już to podnosiliśmy, nie zawsze dobrze odróżniali gleby zbielicowane od gleb posiadających wybieloną warstwę pod wpływem procesów glejowych.

Inną przyczynę niskiego szacowania gleb bielicowych stanowi niewątpliwie fakt, że na Pomorzu Zachodnim zbielicowanie gleb łączy się z reguły z ich silnym spiaszczeniem na powierzchni, co oczywiście obniża ich wartość, zwłaszcza przy znaczniejszej odległości podłoża gliniastego od powierzchni.

Gleby omawianej grupy należą do pszenno-żytnich. Uprawa żyta dominuje tu nad uprawą pszenicy, a ziemniaki nad burakami. Uprawa lucerny możliwa jest tylko na mniejszych kawałkach, przy jednoczesnym silnym wapnowaniu. Gdy na lepszych glebach brunatnych rozpoczął się już od

szeregu lat proces odsuwania koniczyny przez lucernę na plan drugi, to na omawianych glebach koniczyna panuje niepodzielnie.

Według danych statystycznych zebranych przez Morgena*, ceny płacone na Pomorzu Zachodnim za 1 ha gleb opisywanej grupy wynosiły w r. 1937 około 1.000 mk. podczas gdy za dobre gleby brunatne płacono powyżej 1.500 mk. Przeciętne plony żyta na opisywanej glebie wynoszą 20—22 q/ha, wznosząc się niekiedy nawet do 24 q/ha. a plony pszenicy rzadko przekraczają 20 q. trzymając się najczęściej 16—18 q/ha.

Gleby bielicowe, mołopróchniczne, na glinie zwałowej (5), tak często spotykane w środkowej Polsce na znacznych obszarach i typowane jako bielica właściwa czwartej klasy, nie tworzą na Pomorzu Zachodnim większych zasięgów, można je jednak znaleźć lokalnie na mniejszych kawałkach. Odmiana ta różni się od poprzednio opisanej jaśniejszą barwą poziomu próchnicznego i mniejszą miąższością, nie przekraczającą 20 cm. Przy obfitym zastosowaniu pognojów zielonych wraz z odpowiednią ilością nawozów mineralnych gleby tej grupy łatwo dorównują plonami bielicom lepszym, natomiast gdy znajdują się w niskiej kulturze, plony stają się na nich uderzająco niskie. Buraki cukrowe na takich zapuszczonych glebach, zdaniem rolników niemieckich, przestają w ogóle opłacać nakład wyłożony na ich uprawę.

Gleby te na Pomorzu Zachodnim mają właściwie już znaczenie tylko historyczne, gdyż pod wpływem nawożenia obornikiem i zielonymi pognojami znaczna ich część zmieniła swój wygląd i upodobniła się do odmiany lepszych gleb bielicowych, próchnicznych.

Danych co do wyceny bielic małopróchnicznych nie udało nam się uzyskać.

Gleby bielicowe szczerkowate bez gliny w podłożu (6 i 7). Niemieccy badacze wyróżniają dwie grupy tych gleb, wyodrębniając wśród nich odmiany słabiej

* Morgen: Die natürlichen Ertragsfaktoren in Pommern, Berlin 1940.

i silniej zbielicowane. W czasie naszego objazdu Pomorza Zachodniego stwierdziliśmy, że znacznie ważniejszą podstawę do podziału tych gleb na grupy niż stopień ich zbielicowania stanowią różnice w składzie mechanicznym ich powierzchniowej warstwy. Intensywność zbielicowania tych gleb zależy w wysokim stopniu od mikroreliefu, tj. od najdrobniejszych nawet zmian w ukształtowaniu powierzchni, i zdarza się niejednokrotnie, że w jednym i tym samym dołku wykopanym dla zbadania budowy gleb znajdujemy na jednej ścianie rysunek odpowiadający glebom zbielicowanym słabiej, a na drugiej znowu układ poziomów odpowiadający glebie zbielicowanej silniej. Drugim, i to zasadniczym, brakiem tego podziału na niemieckiej mapie jest to, że przy wyodrębnianiu tych gleb brano często mylnie za poziom bielicowy — poziom glejowy, wytworzony pod wpływem podsiąku wody gruntowej. W rezultacie, w grupie gleb silniej zbielicowanych znalazły się przeważnie gleby piaszczyste niżej położone, często podmokłe lub nawet sapowate.

Najważniejszą cechę omawianych gleb stanowi brak w ich podłożu gliny: cechą drugą, na podstawie której można by wyodrębnić kilka ich odmian, są różnice w ich składzie mechanicznym, związane z charakterem ich powstania; wreszcie cechą trzecią jest stopień wykształcenia oraz jakość ich poziomu próchniczego.

Z powodu braku gliny w podłożu większość tych gleb należy do kategorii gleb słabych, odpowiadających naszej klasie piątej użytków rolnych. Jednakowoż w systemie punktowym klasyfikowania gleb mogą one wykazywać między sobą różnice dochodzące do 20 punktów. O jakości ich świadczy w pierwszym rzędzie związana ze składem mechanicznym zdolność zgruźlania się materiału zawartego w poziomie próchniczym. Zdolność ta ujawnia się w sposób najbardziej widoczny w czasie orki lub kopania, gdy gleba nie tworzy wtedy sypkiej masy, lecz rozpada się na gruzełki, które jednak przy dość słabym ucisku w palcach łatwo dają się rozgniatać. Praktyka nasza wykazuje, że takie gleby zawierają zazwyczaj 10—15% cząstek spławialnych.

Na terenie Pomorza Zachodniego gleby zaliczone do omawianych grup wykazują dość różnolite pochodzenie: jedne z nich powstały przez spiaszczenie gliny zwałowej tam, gdzie występowała ona na wzniesieniach w cieńszych pokładach: inne uformowały się na utworach wodnego pochodzenia i spotykamy je zazwyczaj w obrębie dolin lodowcowych. Zarówno jedne jak i drugie gleby rzadko kiedy posiadają jednolite podłoże. Gleby dolinowe wykazują zazwyczaj uwarstwienie. przy czym poszczególne warstewki mogą zmiennie składać się już to z grubszego, już to z drobniejszego piasku przewarstwionego drobnym mułkowatym materiałem. Gleby powstałe ze spiaszczenia gliny zawierają zwykle w profilu, obok gniazd piaszczystych, smugi materiału silniej zcementowanego, często żelazistego. Obecność tych warstewek i smug o większej zawartości cząstek spławialnych stwarza w profilu lepsze warunki uwilgotnienia i podnosi znacznie jakość tych gleb. Dzięki temu większość ich należy do średnich gleb żytnich, a zdarzają się nawet odmiany, które można śmiało zaliczyć do lepszych gleb żytnich.

W czasie objazdu opisywanego terenu autor spotykał niejednokrotnie odmiany szczerków nie zaznaczone na niemieckich mapach, które jednak pod względem składu mechanicznego różniły się znacznie od odmian omawianych. Były to gleby, które przy lekkim składzie mechanicznym odznaczały się jednocześnie zawartością cząstek pylastych (średnica cząstek 0,1—0,01 mm). Na takich glebach rosną tutaj doskonale nie tylko dęby, ale i buki, pomimo że podłoże ich formuje często piasek pozbawiony cząstek spławialnych. Analogicznym glebom autor nadaje na terenie Polski nazwę szczerków pyłowych na piasku. Nie są to wprawdzie gleby, które by pylastością swoją i wykształceniem warstwy górnej odpowiadały glebom pyłowym środkowej Polski, nazywanym przez Miklaszewskiego bielicami pyłowymi na piasku, niemniej jednak są one znacznie lepsze od przeciętnych lekkich szczerków piątej klasy. U nas na takich glebach drobni rolnicy sieją już jęczmień. Rolnicy niemieccy również dawniej jęczmień na nich uprawiali, jednak w ostatnich latach, wraz

ze wzrostem stosowania nawozów mineralnych, uprawa jęczmienia na nich uległa znacznej redukcji. Okazało się mianowicie, że przy forsownym nawożeniu jęczmień nie może tu konkurować z owsem, który w takich warunkach daje większe plony.

Znaczny obszar gleb należących do omawianych dwóch grup kartograficznych pokrywają lasy o przewadze sosny, lecz ze znaczną domieszką lasów liściastych i gęstym podszyciem rozmaitych krzewów oraz z grubą warstwą ściółki leśnej. W miejscach, gdzie drzewostan jest rzadszy, występuje zamiast ściółki dobrze rozwinięta darnina. Procentowy stosunek domieszki drzew liściastych, jak to zauważyliśmy, zależy na tych glebach w dużej mierze od reliefu: na miejscach płaskich domieszka dębów i buków bywa silniejsza, na miejscach wyniesionych — mniejsza.

W odróżnieniu od naszych gleb leśnych, w glebach omawianych grup znajdujących się pod lasami uderza dobre wykształcenie warstwy próchnicznej, bez widocznych cech silniejszego zbielicowania. Barwa poziomu próchnicznego posiada odcień wyraźnie brunatny, a pod warstwą próchniczną występuje zazwyczaj czerwono-brunatny lub rdzawy piasek. Piasek jasno żółty znajdujemy zazwyczaj dopiero głębiej, pod piaskiem rdzawym. Tej swojej barwie zawdzięczają tutejsze gleby niemiecką nazwę „gleb leśnych rdzawych". Drugą cechą charakterystyczną warstwy powierzchniowej tych gleb jest stosunkowo dobre zespolenie materiału próchnicznego z częścią mineralną. To zespolenie materiału organicznego z mineralnym wyróżnia omawiane gleby spośród typowych gleb lasów sosnowych, odznaczających się zwykle sporą zawartością surowej próchnicy.

Próbki pobrane przez nas z terenów leśnych tych gleb wykazały prawie bez różnicy skład mechaniczny piasków słabo gliniastych (7—8% cząstek spławialnych), a w warstwach głębszych znajdowano zazwyczaj około 4% tych cząstek. Natomiast na terenach uprawnych skład mechaniczny był z reguły znacznie lepszy (10—17% cząstek spławialnych).

Ogólnie biorąc, gleby zaliczone do grupy 6 i 7, o ile są użytkowane rolniczo, należą do domeny uprawy żyta, owsa i ziemniaków; gleby nieco słabsze tej kategorii pozostawiono pod lasami mieszanymi.

Przeciętne plony żyta na typowych glebach tych grup wynoszą 12 q/ha, na glebach słabszych rzadko kiedy plon wznosi się powyżej 10 q/ha, przy czym czynnikiem ograniczającym plony bywa z reguły zbyt sucha druga połowa wiosny i początek lata. Na przeciętnych glebach tych grup, zwłaszcza na glebach dogodnie położonych, bardzo dobrze udaje się seradela, która przed wprowadzeniem do uprawy na szeroką skalę słodkiego łubinu stanowiła tutaj najważniejszą roślinę pastewną.

Ceny na ziemie w obrębie omawianych grup w latach 1932—38 wynosiły przeciętnie ok. 500 zł./ha, a więc przeszło trzy razy mniej aniżeli za najlepsze gleby pyrzyckie.

Od szeregu lat prowadzone były tutaj próby poprawy jakości rolniczej omawianych gleb. Na wielu większych folwarkach przeprowadzono systematycznie forsowne nawożenie ich zielonymi pognojami, obornikiem i nawozami mineralnymi. Istotnie, wyniki tej pracy były pozytywne, gdyż po kilku latach takich zabiegów gleby te znacznie wzmogły swą wytwórczość i to nie tylko w stosunku do uprawianych na nich poprzednio mniej wymagających roślin uprawnych, lecz i w stosunku do buraków cukrowych. Wyniki te były szeroko rozreklamowane, jako wielkie osiągnięcia niemieckiego rolnictwa. Aby ocenić realną wartość tych zabiegów, należy zdać sobie sprawę z tego, że próby te prowadzono w gospodarstwach folwarcznych, rozporządzających jednocześnie znacznym arealem gleb lepszych, na których koszt odbywała się melioracja gleb słabszych. Natomiast dla gospodarstw drobnych szybka poprawa gleb piaszczystych drogą wyrzeczenia się na okres kilkuletni plonów zbóż z części swego warsztatu była rzeczą praktycznie niewykonalną. W ostatnich jednak latach, w związku z wprowadzeniem do uprawy na szeroką skalę słodkiego łubinu żółtego, podniesienie produkcyjności gleb piaszczystych stało się rzeczą realną i dla drobnych rolników.

Kończąc opis lżejszych szczerków, wykazujących dużą różnolitość (niedostatecznie odzwierciadloną na mapie), zanotować należy, że na omawianym obszarze spotykamy liczne drobne wyspy gleb piaszczystych, płytkich naglinowych, jak również drobne zasięgi bielic, a nawet i gleb brunatnych wysokiej jakości. Jednak obszary zajmowane przez te gleby są na ogół tak nieznaczne, że kartograficzne ich ujęcie na mapie przeglądowej nie byłoby możliwe. Poza wymienionymi glebami piaszczystymi lepszej kategorii spotykamy tu często mniejsze zasięgi gleb piaszczystych, posiadających znacznie gorsze właściwości rolnicze od gleb omawianych. Te gorsze piaski oznaczone zostały jako samodzielne grupy kartograficzne tylko w tych miejscach, gdzie zajmują one większe obszary; przeważnie jednak łączą się one w kompleksy z grupą piasków szczerkowatych.

G l e b y p i a s z c z y s t e g ł ę b o k i e, s ł a b i e j i s i l n i e j z b i e l i c o w a n e (8 i 9). Wszystko, co powiedziano o zbielicowaniu gleb piaszczystych szczerkowatych, stosuje się również i do tych grup gleb, z tą jedynie różnicą, że tutaj wszystkie, prawie bez wyjątku, gleby piaszczyste zaznaczone przez kartografów niemieckich jako silniej zbielicowane są w rzeczywistości piaskami oglejonymi.

Obydwie te grupy piasków luźnych mają pod względem rolniczym znaczenie bardzo małe, gdyż znajdują się prawie bez reszty pod roślinnością leśną, mianowicie pod lasami sosnowymi bez domieszki lasów liściastych. Znaczna ich część, szczególnie wzdłuż wybrzeża morskiego, nosi charakter piasków wydmowych, ustalonych lub rozwiewanych.

Wydaje się, że na obszarze licznych dolin pochodzenia lodowcowego, które w większości swej porośnięte są lasami, gleby tej grupy są znacznie szerzej reprezentowane aniżeli wynika to z przedstawienia kartograficznego, sprawdzenie jednak istotnych zasięgów tych gleb możliwe będzie dopiero przy wykonaniu szczegółowego zdjęcia gleboznawczego, które na obszarze lasów sprawia pewne trudności techniczne i wymaga dłuższego czasu niż na terenie pól uprawnych.

Gleby zabagnione

Do gleb zabagnionych (dolinowych) zaliczono gleby pochodzenia mułowego, naniesione w dolinach rzecznych w czasie wylewów rzek. Nie włączono tutaj natomiast piasków rzecznych, które zaliczone zostały do ogólnej grupy gleb piaszczystych.

Na pierwszy plan wysuwają się tutaj namuły rzeki Odry. Odra na terytorium Pomorza Zachodniego nie tworzy mad takich, jakie tworzy w swym dolnym biegu Wisła. Większość namułów występujących w dolinie Odry to gleby naiłowe lub napiaskowe o charakterze torfowym. Mady właściwe spotykamy tu tylko na małych kawałkach, ale nawet i wtedy posiadają one profil dwudzielny, o wysokiej zawartości próchnicy, z podłożem noszącym silne ślady działania wysoko stojącej wody gruntowej w postaci rozmaitych nowotworów żelazistych manganowych.

Na przeważających obszarach spotykamy tu bardzo silnie zamulone torfy niskie. Uprawa rolna gleb doliny Odry możliwa jest tylko przy zastosowaniu radykalnego odwodnienia. które też na dużych obszarach zostało tu przeprowadzone. Po takim odwodnieniu gleby te, zamulone i bogate z natury w składniki pokarmowe, zamieniają się w żyzne gleby warzywne, przypominające odwodnione mady przytorfowe, na wschód od Gdańska. Z powodu skłonności do zachwaszczania się, płody na nich uprawiane wymagają szczególnie starannej pielęgnacji. Na lżejszych odmianach udaje się dobrze tytoń.

Ze względu na panujące w dolinie Odry specjalnie sprzyjające warunki klimatyczne i tanią komunikację między terenami nadbrzeżnymi i pojemnym rynkiem zbytu, jakim jest Szczecin. produkcja rolna w dolinie Odry nabrała specjalnego charakteru i cały obszar dolinowy może być wyodrębniony w osobny rejon produkcyjny.

Oznaczone na mapie w dolinie Odry gleby przytorfowe bielicowe na glinie (11). po sprawdzeniu w terenie, okazały się glebami przytorfowymi, które między zatorfioną warstwą

próchniczną i podłożem ilastym mają warstwę piasku rzecznego, silnie zglejowanego.

Obok tych gleb przytorfowych na glinie występują tutaj i mady właściwe, lecz na zupełnie nieznacznych kawałkach (10).

Gleby przytorfowe na piasku i gleby torfowo-próchniczne głębokie (12 i 13). Obydwie te grupy gleb dolinowych są do siebie bardzo zbliżone własnościami, różnica polega tylko na głębokości zatorfionego poziomu powierzchniowego: w glebach torfowo-próchnicznych warstwa zamulonej masy torfowej jest głębsza niż w glebach przytorfowych i sięga tak głęboko, że rodzaj podłoża przestaje właściwie już wywierać wpływ na jakość gleby, wytwarzającej się na nich. Jakość ta zależy prawie wyłącznie od stopnia zamulenia i od charakteru materiału zamulającego. Gdy materiał zamulający jest pylasty, jak np. na obszarze przylegającym do słynnych gleb pyrzyckich, wówczas jakość takich gleb przytorfowych jest najwyższa i przejście ich w wartościowe gleby po dokonanym odwodnieniu jest zazwyczaj szybkie.

Najgorsze gleby dają torfy zamulone materiałem ilastym: takie gleby wykazują wadliwe własności fizyczne, w szczególności podlegają one łatwo spękaniu przy obsychaniu, a gdy są mokre, tak silnie pęcznieją, że pory glebowe ulegają w nich zamknięciu i korzenie roślin, nie znajdując dostatecznej ilości powietrza, duszą się w nich. Gleby przytorfowe zamulone piaskiem mają wprawdzie dość dobre warunki fizyczne po dokonanym odwodnieniu, są jednak ubogie w składniki pokarmowe i przetwarzający się torf po obsuszeniu gleby nie daje wartościowej próchnicy.

Torfy (14 i 15). Liczne torfowiska Pomorza Zachodniego, grupujące się na pobrzeżu, zostały już w większości zmeliorowane. Ekonomiczna strona zagadnienia zamienienia torfów na gleby uprawne do dzisiaj nie została jeszcze rozwiązana. Dane liczbowe co do osiąganych plonów na takich torfach, podawane przez rozmaite niemieckie stacje torfowe, nie pokrywają się ściśle z rezultatami praktyki rolniczej. Te

ostatnie wskazują raczej na większą korzyść zamieniania zmeliorowanych torfów na tereny łąkowe niż na gleby uprawne. Nie można jednak tego twierdzenia generalizować. gdyż na taki lub inny kierunek melioracji torfów wpływ wywierają rozmaite czynniki, natury nie tylko glebowej, ale czysto gospodarczej, a często nawet i społecznej, stojącej w związku z potrzebami akcji kolonizacyjnej. Można jednak śmiało twierdzić że wszędzie, gdzie torfy nie tworzą wielkich zwartych zespołów, lecz zalegają w postaci małych wysepek lub smug przecinających grunty mineralne, powinny one stanowić tylko dopełnienie do gleb mineralnych, jako źródło paszy dla inwentarza, a nie być traktowane jako samodzielne tereny uprawne.

* * *

Na zakończenie niniejszego rozdziału podajemy procentowe zestawienie obszarów zajmowanych na Pomorzu Zachodnim przez gleby rozmaitej jakości rolniczej.

glêby dobre	ok.	8%
gleby średnie	„	48%
gleby stałe i wadliwe	„	34%
gleby torfowe	„	10%

WYTWÓRCZOŚĆ GLEB POMORZA ZACHODNIEGO

Produkcja polowa

Pomorze Zachodnie jest krajem wybitnie rolniczym. Zaludnienie tej dzielnicy za czasów jej przynależności do Niemiec było stosunkowo słabe, i to nie tylko w skali stosunków niemieckich, ale nawet w porównaniu z przedwojenną Polską. Na 1 km² opisywanego obszaru przypadało przeciętnie 48 mieszkańców, przy czym w powiatach wschodnich liczba ta znacznie się obniżała (do 33). To też gdy obszar Pomorza w stosunku do całych Niemiec wynosił ok. 6,4%, to jego zaludnienie stanowiło zaledwie ok. 2,7% zaludnienia Rzeszy. Tym stosunkiem liczbowym, świadczącym o niedoludnieniu Pomorza, tłumaczy się w pierwszym rzędzie charakter nadwyżkowy tego kraju, jako obszaru produkującego żywność.

Nadwyżki produkcji nad spożyciem w przeliczeniu na 1 km² użytków rolnych w r. 1937.

Pszenica q	Żyto q	Jęczmień q	Owies q	Ziemniaki q	Trzoda sztuk	Bydło sztuk
5,6	47,5	18,8	42,0	116,5	16	8

Nadwyżki te w odniesieniu do żyta, owsa, ziemniaków i świń powodowane były jednak nie tylko samym faktem rzadkiego zaludnienia kraju, ale również i tym, że wymienione płody wytwarzane były na Pomorzu niemieckim w stosunkowo szerszych rozmiarach niż przeciętnie w Rzeszy.

Pomorze Zachodnie, pomimo nierówności terenu, wywołanej występowaniem tutaj bałtyckiej moreny czołowej, i po-

mimo znacznych obszarów pokrytych lasami, wykazuje dość wysoki procent użytków rolnych, sięgający w powiatach zachodnich 71% ogólnej powierzchni i zmniejszający się w powiatach wschodnich do 59%. Największy procentowo obszar użytków rolnych posiada urodzajny powiat pyrzycki (82%): najmniejszy procent użytków mają ubogie glebowo powiaty miastkowski i bytowski (50%). Pod względem obszaru ziemi ornej Pomorze Zachodnie procentowo przewyższało Rzeszę w dość znacznym stopniu (o 10%), natomiast było uboższe w łąki i pastwiska. Łąk kośnych posiada Pomorze mniej więcej tyle, co Polska przedwojenna (ok. 14%), a w pastwiska jest od niej mniej zasobne (7%). Podstawę do zorientowania się w charakterze produkcji rolniczej Pomorza Zachodniego daje zestawienie procentowe obszarów przypadających na uprawę głównych płodów rolnych.

Powierzchnia pod głównymi płodami rolnymi w % % powierzchni użytków rolnych

Obszar	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Len	Konopie	Ziemniaki	Buraki cukrowe	Lucerna	Koniczyna
Pomorze nadodrz. prawobrzeżne	3,4	22	3,8	13	0.05	0,03	12,8	1,2	0,4	5,1
pow. pyrzycki	15	14.7	11,0	7,5	0,1	0,04	14,6	5,2	2,1	4,4
pow. miastkowski	0,5	28	2,1	13,9	0,2	0,02	13,7	0.03	0.06	6,3
b. Prusy Wsch.	4,2	23	5.7	17,8	0,06		9,2	0,11	0,04	12,9

W zestawieniu powyższym, w którym przytoczono liczby dla Pomorza prawobrzeżnego oraz dla dwóch kontrastowych powiatów: bogatego glebowo pyrzyckiego i ubogiego miastkowskiego, rzucają się w oczy w pierwszym rzędzie różnice w procentowym udziale powierzchni zajmowanej przez pszenicę, żyto i buraki cukrowe. Charakterystyczne są również liczby dla lucerny. Natomiast ziemniaki są uprawiane na terenie Pomorza dość równomiernie, bez względu na charakter glebowy terenu.

Stosunek wzajemny obszarów pod głównymi uprawami w poszczególnych powiatach Pomorza Zachodniego

Nazwa pow	pszenica żyto	Nazwa pow.	buraki cukr ziemniaki	Nazwa pow.	nat. użyt. zielone: ziemia orna
Pyrzyce	1 : 0,93	Pyrzyce	1 : 3,04	Kamień Pom.	1 : 2,09
Gryfino	1 : 4,5	Gryfice	1 : 9 0	Gryfice	1 : 2,51
Koszalin	1 : 5,1	Kamień Pom.	1 : 15,17	Nowogard	1 : 3,05
Gryfice	1 : 6,5	Gryfino	1 : 15,6	Lębork	1 3,13
Kamień Pom.	1 : 7,29	Stargard	1 : 37,88	Sławno	1 : 3,25
Kołobrzeg	1 : 8,35	Łobez	1 : 55,6	Koszalin	1 : 3,84
Lębork	1 : 9,28	Kołobrzeg	1 : 59.7	Słupsk	1 : 4,06
Łobez	1 : 9,4	Nowogard	1 : 106,9	Gryfino	1 : 4,17
Sławno	1 : 9,45	Białogard	1 : 194,3	Kołobrzeg	1 : 4,22
Słupsk	1 : 11,18	Szczecinek	1 : 253,0	Bytów	1 : 4,75
Stargard	1 : 15,1	Drawsko	1 : 252,6	Stargard	1 : 4,78
Białogard	1 : 15.7	Koszalin	1 : 289,7	Białogard	1 : 4,94
Szczecinek	1 : 16,9	Sławno	1 : 514,2	Łobez	1 : 5,22
Drawsko	1 : 24,2	Miastko	1 : 198,9	Miastko	1 : 5,23
Nowogard	1 : 32,8	Słupsk	1 : 204,0	Szczecinek	1 : 5,41
Miastko	1 : 59,9	Lębork	—	Pyrzyce	1 : 5,62
Bytów	1 : 12,3	Bytów	—	Drawsko	1 : 6,37

Porównanie Pomorza Zachodniego, jako całości. z b. Prusami Wschodnimi wykazuje, że pod względem uprawy żyta i pszenicy oba obszary stoją mniej więcej na równi. Obszar pod zbożami jarymi jest w b. Prusach Wschodnich procentowo wyższy niż na Pomorzu Zachodnim, natomiast ten ostatni obszar, pomimo gorszych stosunkowo gleb, znacznie przewyższa b. Prusy Wschodnie pod względem powierzchni zajmowanej przez buraki cukrowe i ziemniaki. Świadczy to o niewątpliwie wyższym stopniu intensywności gospodarstw rolnych na Pomorzu Zachodnim niż w b. Prusach Wschodnich.

Ciekawe światło na charakter rolnictwa na Pomorzu Zachodnim rzucają liczby obrazujące wzajemny stosunek obszarów pod żytem i pszenicą, burakami i ziemniakami oraz naturalnych użytków zielonych do ziemi ornej (por. str. 27).

Powierzchnie pod roślinami pastewnymi w poszczególnych powiatach

	Rośliny pastewne w %% pow. użytk. roln.	Poszczególne użytki zielone w %% og. pow. roślin pastewnych			
		Łąki i past. natur.	Koniczyna	Lucerna	Zielonki
Pomorze prawobrz. część zachodnia	28,0	74,4	17.4	3,0	6,0
Pomorze prawobrz. część wschodnia	28,4	65,9	27,9	0,5	6,1
Gryfino	27,0	70.4	17,9	4,4	7,3
Pyrzyce	22,8	65,4	19,2	9.0	6,4
Stargard	28,8	84,5	11,5	0,7	3,4
Nowogard	28,9	84,5	9,4	0,9	5,2
Kamień Pom.	37,8	84.4	11.5	0,7	3,4
Gryfice	37,1	75,5	20,5	0,6	3,4
Łobez	23,4	67,8	21.2	3,7	7,3
Drawsko	22,9	58,3	31,7	0,9	9,1
Szczecinek	25,8	59,4	32,9	0,7	7.0
Białogard	26,4	62,8	29,0	1,1	7.1
Kołobrzeg	30,4	62,3	31,0	0,6	6,1
Koszalin	31,9	63.7	28,6	0,4	7,3
Sławno	33,4	69,7	25,3	0.2	4,8
Miastko	24,6	64 6	26,7	0,4	6,9
Bytów	25,0	68,9	25,8	—	5,2
Słupsk	29,0	67,3	27,0	0,2	5,5
Lębork	21,7	75,3	22.0	0,1	4,0

Z tablicy na str. 27, ułożonej powiatami według malejących obszarów uprawy pszenicy, buraków i zmniejszających się obszarów pod naturalnymi użytkami rolnymi, zarysowuje się jasno charakter produkcji rolnej w powiatach południowo-zachodnich, północnych nadmorskich oraz wschodnich, objętych wzgórzami moreny czołowej.

Nie mniej ciekawe jest procentowe ujęcie obszaru pod poszczególnymi użytkami zielonymi, naturalnymi i uprawnymi, w stosunku do ogólnego obszaru zajmowanego przez rośliny pastewne.

Z zestawienia na str. 28, widzimy, że największy obszar pod roślinami pastewnymi mają powiaty nadmorskie, posiadające dużo łąk i naturalnych pastwisk. W powiatach centralnych, mających najmniej łąk, rzucają się w oczy wysokie liczby dla uprawy koniczyny, pomimo niezbyt sprzyjających warunków dla tej rośliny, wymagającej, jak wiadomo, zwięźlejszego podłoża.

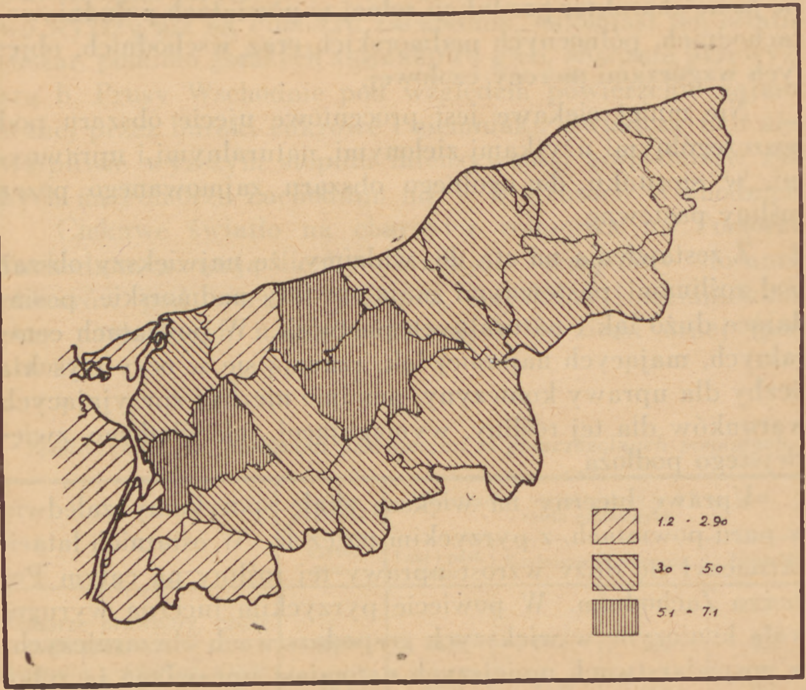
Uprawę lucerny na większą skalę spotykamy zaledwie w paru powiatach, z pyrzyckim na czele. W ostatnich latach zaznaczył się duży wzrost uprawy tej rośliny na całym Pomorzu Zachodnim. W powiecie pyrzyckim lucerna wyrugowała koniczynę w większych gospodarstwach obszarniczych; w gospodarstwach mniejszych natomiast uprawiano ją tylko na małych kawałkach, podobnie jak w Polsce w okresie przedwojennym.

Na Pomorzu Zachodnim, zwłaszcza w powiatach wschodnich, uprawiana była na dużych obszarach seradela w postaci poplonów i śródplonów. Udział poszczególnych powiatów w tej uprawie obrazuje załączona mapka (str. 30).

W ostatnich latach zaczęła się tutaj masowo rozwijać uprawa słodkiego żółtego łubinu. W r. 1937 powierzchnia pod tą rośliną wynosiła przeszło 11 tys. ha. Przodował pod tym względem powiat szczecinecki, gdzie łubin słodki uprawiano na przeszło 1000 ha.

Pomorze Zachodnie, pomimo swych słabych gleb, stało wysoko pod względem osiąganych plonów i zużycia nawozów

mineralnych. Pod tym ostatnim względem, jak widzimy z poniższego zestawienia, nastąpił w ostatnich latach przed drugą wojną światową bardzo znamienny wzrost.



Uprawa międzyplonów na paszę

Zużycie nawozów pomocniczych w latach 1933/34 i 1937/38 (w kg/ha)

	Azot		Potas	
	1933/34	1937/38	1933/34	1937/38
Pomorze Zachodnie	16,8	25,0	29,05	45,50
Brandenburgia z Berlinem . . .	15.9	23.5	30,45	44,51
Prusy Wschodnie	4.9	9,7	10,7	21,47

Gdy uwzględnimy panującą w ostatnich latach tendencję sypania nawozów w pierwszym rzędzie na gleby najlepsze, to wysokie liczby zużycia nawozów dla Pomorza, kraju o sła-

Plony głównych płodów rolnych w poszczególnych powiatach w r. 1957 (w kg/ha)

Nazwa pow.	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Buraki cukrowe	Ziemniaki	Siano		
							Koniczyna	Lucerna	Trawy łąkowe
Pyrzyce	23,3	20,7	23.21	22,12	287	179	36,4	57,2	42,8
Gryfino	20,7	17,5	19,5	18,9	254	161	32,2	46,1	42,1
Stargard	18,3	14,7	16,85	15.8	240	152	32,0	42,1	38,2
Nowogard	19,5	16,3	18,9	18,1	257	167	43.6	48,9	47,9
Kamień Pom.	22,0	16.1	21,5	18,7	270	157	44,7	52,3	39,3
Gryfice	20,5	17.5	20,2	19,8	252	163	47,3	62,3	45,1
Łobez	20,4	16,6	21,4	18,7	255	164	37,8	50,7	39,8
Drawsko	19,6	14,1	17,2	15.1	268	146	34	42,9	37,9
Szczecinek	19,3	12,8	18,0	15,7	268	140	39,0	48,1	39,2
Białogard	16,8	13,9	18,0	16,4	220	147	37,5	49,6	39,4
Kołobrzeg	19,9	15,7	18,8	18,0	245	141	53.4	52,6	51,2
Koszalin	20,3	17,7	21,0	19,9	220	162	43,9	48,7	40,4
Sławno	19,2	15,6	18,8	17,5	211	154	33,3	37,9	35,8
Miastko	17,4	13,2	17,5	16,7	226	148	38,1	46,7	34,6
Bytów	14,7	11,9	15,0	14,8	237	135	40,0	47,2	43,8
Słupsk	18,5	15,9	19,0	18,5	217	157	47.8	52,7	47,1
Lębork	17.9	14,7	18,6	17,9	217	161	39,7	47,3	41,5
Pomorze prawobrzeżne	19,4	15,6	19,0	17.0	243	154	40,0	49,0	41.4

bych glebach, tym jaskrawiej świadczy o wysokiej intensywności tutejszych gospodarstw.

Celem bliższego oświetlenia tych stosunków dajemy zestawienie przeciętnych plonów, uzyskiwanych na obszarze Pomorza Zachodniego dla najważniejszych płodów rolnych.

Z tablicy na str. 31, widzimy, że na przyłączonej do Rzeczypospolitej Polskiej w wyniku ostatniej wojny części Pomorza Zachodniego plony głównych roślin uprawnych były znacznie wyższe niż w pozostałej Polsce, mimo że pod względem jakości gleb prawobrzeżna część Pomorza Zachodniego znacznie ustępuje warunkom glebowym przedwojennej Polski.

Leśnictwo

Cały obszar Pomorza Zachodniego stanowił we wczesnym średniowieczu jedną olbrzymią puszczę leśną, zaledwie tu i ówdzie poprzecinaną pasami torfowisk i bagien mineralnych. Lepsze i wyżej położone grunty porośnięte były lasami bukowymi i dębami, a tereny bardziej płaskie porastały wierzby, olchy, topole, brzosty, brzozy, dzikie jabłonie i grusze. Gęste podszycie czyniło z lasów tych trudne do przebycia zapory w drodze z zachodu na wchód. Lasy sosnowe nie były w dawnych czasach tak bardzo rozpowszechnione jak obecnie; ograniczały się one do wyżej położonych obszarów piaszczystych, natomiast szerokie tereny sandrowe, które obecnie stanowią niepodzielną domenę sosny, tworzyły ongiś wielkie bezdrzewne wrzosowiska.

Przybywający w wiekach średnich koloniści z zachodu brali pod uprawę przede wszystkim grunty spod lasów dębowych, jako urodzajne, a nie przedstawiające zbytnich trudności przy uprawie. W następnej kolejności poszły pod topór lasy bukowe, porastające dobre ziemie ale silniej gliniaste i trudne do uprawy. Wreszcie rozpoczęła się trzebież lasów mieszanych z przewagą sosny.

Według relacyj niemieckich, w początkach XIX w. masowa trzebież lasów Pomorza Zachodniego została zahamo-

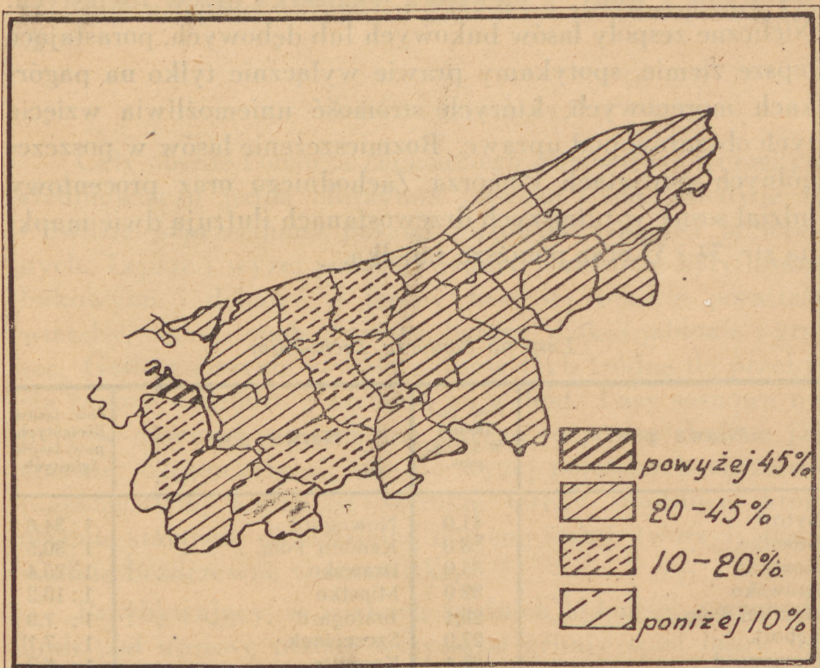
wana przez wprowadzenie odpowiedniej ustawy leśnej; od tegoż czasu datuje się również akcja zalesiania terenów piaszczystych, stanowiących dawniej obszerne nieużytki wrzosowiskowe. O dawnych obszernych lasach liściastych, porastających Pomorze Zachodnie, pozostało dzisiaj tylko wspomnienie w postaci licznych nazw miejscowości, w których częsty pierwiastek *dam* lub *damb* świadczy o słowiańskiej przeszłości tej ziemi.

Obecnie lasy na Pomorzu Zachodnim składają się prawie wyłącznie z sosny, z niewielką domieszką drzew liściastych. Nieliczne zespoły lasów bukowych lub dębowych, porastające lepsze ziemie, spotykamy prawie wyłącznie tylko na pagórkach morenowych, których stromość uniemożliwia wzięcie tych obszarów pod uprawę. Rozmieszczenie lasów w poszczególnych powiatach Pomorza Zachodniego oraz procentowy udział sosny w tutejszych drzewostanach ilutrują dwie mapki na str. 34 i 35 oraz poniższa tabelka.

Lasy na Pomorzu Zachodnim

Nazwa pow.	Pow. pod lasami w %% og. pow.	Nazwa pow.	Pow. lasów liściastych: pow. lasów iglastych
Bytów	41,0	Nowogard	1 : 34,6
Miastko	38 0	Kamień Pom.	1 : 30,5
Koszalin	33,0	Drawsko	1 : 25,4
Drawsko	32 0	Miastko	1 : 10,2
Kamień Pom.	28,1	Białogard	1 : 7,9
Lębork	27,0	Szczecinek	1 : 7,1
Nowogród	25,1	Koszalin	1 : 6,7
Sławno	24,5	Bytów	1 : 6,3
Słupsk	23,2	Słupsk	1 : 6,1
Białogard	22,7	Łobez	1 : 5,7
Gryfino	20,4	Stargard	1 : 5,2
Szczecinek	19,9	Kołobrzeg	1 : 4,7
Łobez	17,1	Sławno	1 : 4,5
Stargard	16,6	Gryfice	1 : 4,0
Kołobrzeg	13 5	Lębork	1 : 3,6
Gryfice	10,4	Pyrzyce	1 : 2,9
Pyrzyce	6,1	Gryfino	1 : 1,3

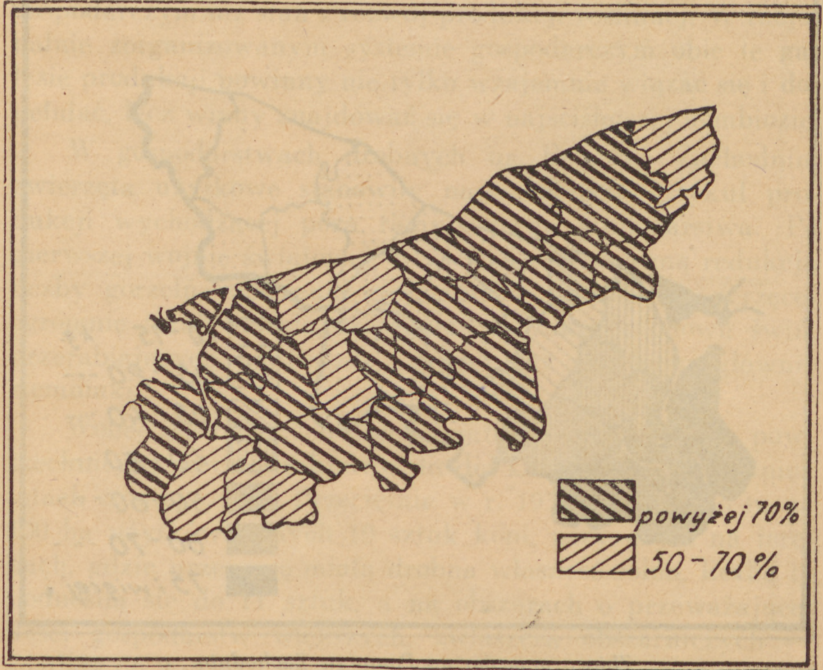
Z pobieżnego zestawienia dotyczącego rozpowszechnienia lasów na terenie Pomorza Zachodniego wynika, że w warunkach naturalnych następuje pewne przystosowanie się leśnej pokrywy roślinnej do warunków glebowych terenu. Oczywiście, również i w sadownictwie obowiązuje ogólna reguła współzależności między glebą a obecnością i charakterem sadów w poszczególnych miejscowościach. Jednakowoż należy tutaj podkreślić, że dawny pogląd, jakoby warunki



Obszar pod lasami w %% ogólnej powierzchni

siedliskowe decydujące o rozwoju sadownictwa zależały w pierwszym rzędzie od jakości głębszego podłoża, zaś mniejsze znaczenie miała warstwa powierzchniowa, nie odpowiada rzeczywistości.

Jak wykazały specjalne badania, nawet najstarsze drzewa owocowe, z silnie rozwiniętym systemem korzeniowym, czerpią pożywienie z warstw powierzchniowych przede wszystkim z poziomu próchnicznego. Podłoże głębsze ma znaczenie jedynie z punktu widzenia regulacji wilgoci, tak bardzo drzewom potrzebnej. W warunkach intensywnej uprawy i przy dostatecznej ilości opadów atmosferycznych sady doskonale mogą się rozwijać nawet na glebach lekkich.

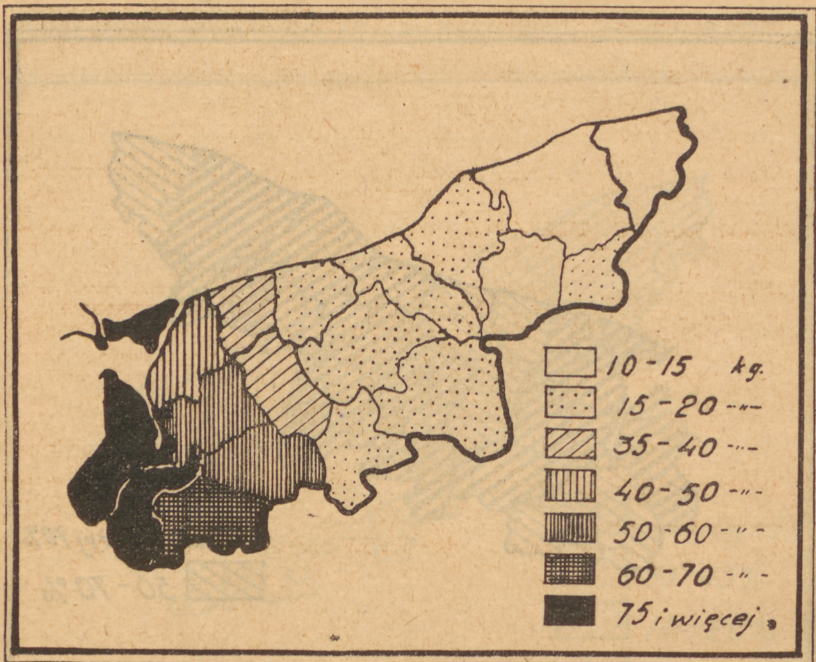


Obszar pod sosną w %% ogólnej powierzchni leśnej

Czynnikiem decydującym bezapelacyjnie o możliwościach sadowniczych jest klimat, i to do tego stopnia, że według rozwoju sadownictwa na danym terenie można wnioskować bezbłędnie o charakterze klimatu pewnej miejscowości. Poza tym rozwój sadownictwa wiąże się również z poziomem gospodarczym i kulturalnym kraju.

Opracowania rolniczo-statystyczne dotyczące zagadnień sadownictwa natrafiają na duże trudności, gdyż sadownictwo pod względem gospodarczym staje się coraz bardziej dziedziną wyodrębniającą się z ogólnej produkcji rolnej.

W sadach Pomorza Zachodniego, podobnie jak na ziemiach Polski sprzed r. 1939. panują jabłonie, grusze, czereśnie, wiśnie i śliwy. W sadach przy gospodarstwach rolnych panują drzewa wysoko- i średniopienne, zaś formy karłowate



Zbiory owoców na Pomorzu Zachodnim

spotykamy w sadach podmiejskich i amatorskich. Również tylko w takich sadach spotykamy brzoskwinie. morele, renklody itp. Zbiory owoców w odniesieniu do poszczególnych miejscowości jeszcze nie zostały opracowane pod względem statystycznym. Pewne orientacyjne ujęcie produkcji sadowniczej w przeliczeniu na głowę ludności rolniczej daje powyższa mapka.

Z mapki tej wynika, że pod względem wytwórczości owoców Pomorze Zachodnie nie stanowiło obszaru samowystarczalnego, zwłaszcza wobec wysokiego przeciętnego spożycia owoców w Niemczech, obliczanego przez statystyków niemieckich na 45 kg rocznie na jednego mieszkańca.

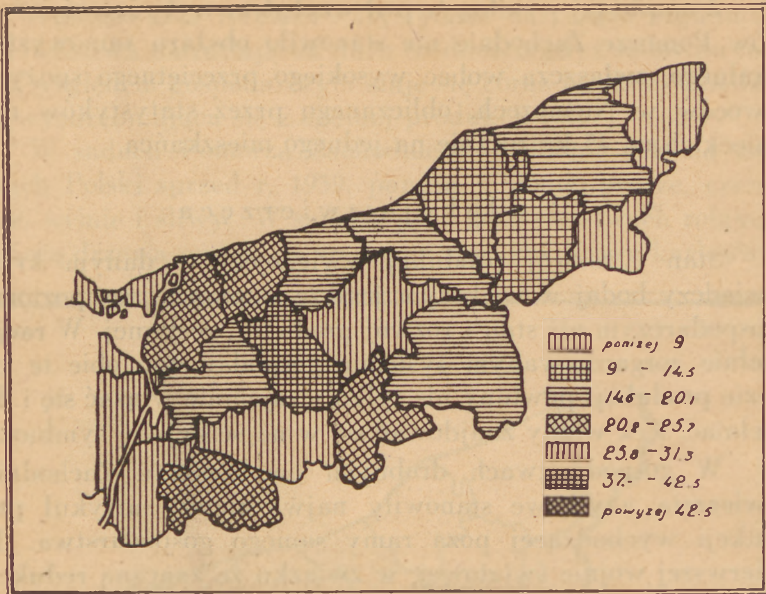
Produkcja zwierzęca

Stan i rozwój produkcji zwierzęcej w danym kraju świadczy bodaj w większym jeszcze stopniu o jego poziomie gospodarczym niż stan i rozwój produkcji roślinnej. W racjonalnie zorganizowanym systemie gospodarczym obie te gałęzie produkcji powinny nie tylko wzajemnie wiązać się i dopełniać, lecz winny znajdować się w najściślejszej symbiozie.

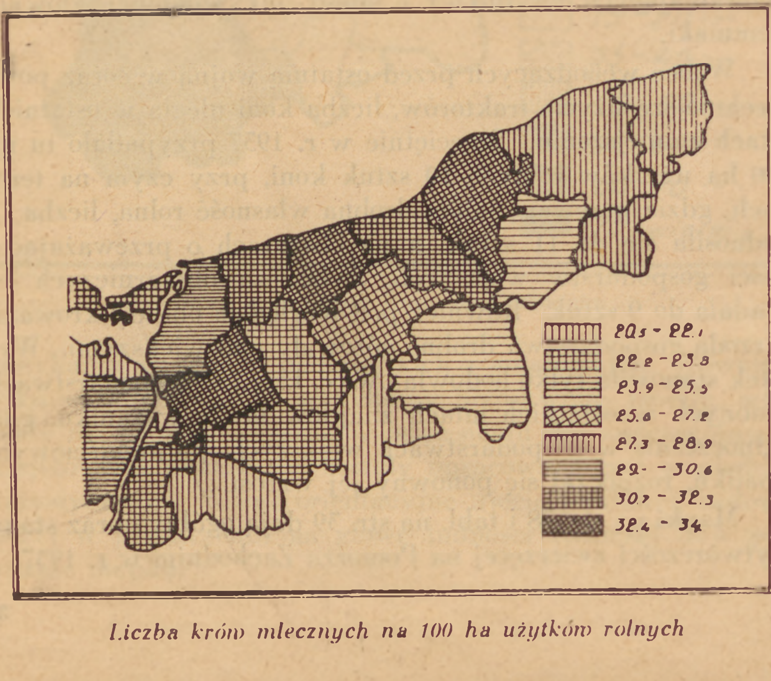
W gospodarstwach drobnych na Pomorzu Zachodnim zwierzęta użytkowe stanowiły najważniejszy artykuł produkcji wychodzącej poza ramy samego gospodarstwa. Po pierwszej wojnie światowej, w związku ze znaczną redukcją liczby gorzelń, znaczenie gospodarcze produkcji zwierzęcej ogromnie tutaj wzrosło, szczególnie w zakresie chowu świń, przerabiających na tłuszcz i mięso, jak wiadomo, głównie ziemniaki.

Wobec wchodzących przed ostatnią wojną w coraz powszechniejsze użycie traktorów, liczba koni uległa w ostatnich latach zmniejszeniu. Przeciętnie w r. 1937 przypadało tu na 100 ha użytków rolnych 10 sztuk koni, przy czym na terenach, gdzie przewagę miała drobna własność rolna, liczba ta podnosiła się do 11 sztuk, a na obszarach o przeważającej ilości gospodarstw większych, zwłaszcza obszarniczych — spadała do 9 sztuk. Również pod względem obsady krowami i trzodą gospodarstwa drobne górowały nad większymi. Wyjątek stanowiła tylko hodowla owiec, która w gospodarstwach drobnych w ostatnich latach znajdowała się w zaniku, gdy jednocześnie w gospodarstwach większych, po przejściowym upadku, rozpoczął się ponowny jej wzrost.

Mapki na str. 38 i tabl. na str. 39 dają ogólny obraz stanu wytwórczości zwierzęcej na Pomorzu Zachodnim w r. 1937.



Liczba owiec na 100 ha użytków rolnych



Liczba krów mlecznych na 100 ha użytków rolnych

Inwentarz żywy w poszczególnych powiatach Pomorza Zachodniego w r. 1937

Nazwa pow.	Szt. inwent. rosl. na 100 ha użytk. roln.	Nazwa pow.	Przeciętna roczna mleczność krów w l.	Nazwa pow.	Produkcja mleka na głowę ludn. rolniczej
Kołobrzeg	83,4	Nowogard	3206	Gryfice	2771
Sławno	83,4	Gryfice	2944	Nowogard	2115
Nowogard	83.2	Kamień Pom.	2773	Kołobrzeg	2090
Gryfice	83,2	Kołobrzeg	2702	Kamień Pom.	2054
Koszalin	79,2	Białogard	2654	Białogard	1782
Gryfino	79,0	Łobez	2611	Koszalin	1746
Pyrzyce	76,2	Lębork	2576	Sławno	1664
Kamień Pom.	74,7	Pyrzyce	2541	Lębork	1663
Stargard	73,0	Stargard	2513	Łobez	1642
Białogard	71,0	Miastko	2452	Stargard	1603
Łobez	69,5	Koszalin	2388	Szczecinek	1596
Lębork	67,8	Słupsk	2347	Pyrzyce	1522
Słupsk	65,4	Szczecinek	2306	Miastko	1512
Szczecinek	63,6	Gryfino	2268	Gryfino	1471
Bytów	63,4	Sławno	2235	Słupsk	1467
Drawsko	63.2	Drawsko	2095	Drawsko	1312
Miastko	60.3	Bytów	1690	Bytów	1077

Z zestawień powyższych widać, jak wielkie różnice zachodzą pod względem wytwórczości zwierzęcej między poszczególnymi powiatami Pomorza; w szczególności uderzają niskie liczby dla wschodniej części kraju. W hodowli owiec zwraca uwagę największe jej nasilenie w okolicach najbardziej urodzajnych, co świadczy, że chów owiec prowadzony tu był ostatnio w nowej intensywnej formie.

2 Gleby przytorfowo-bielicowe na piasku

3 Gleby torfowo-próchniczne głębokie

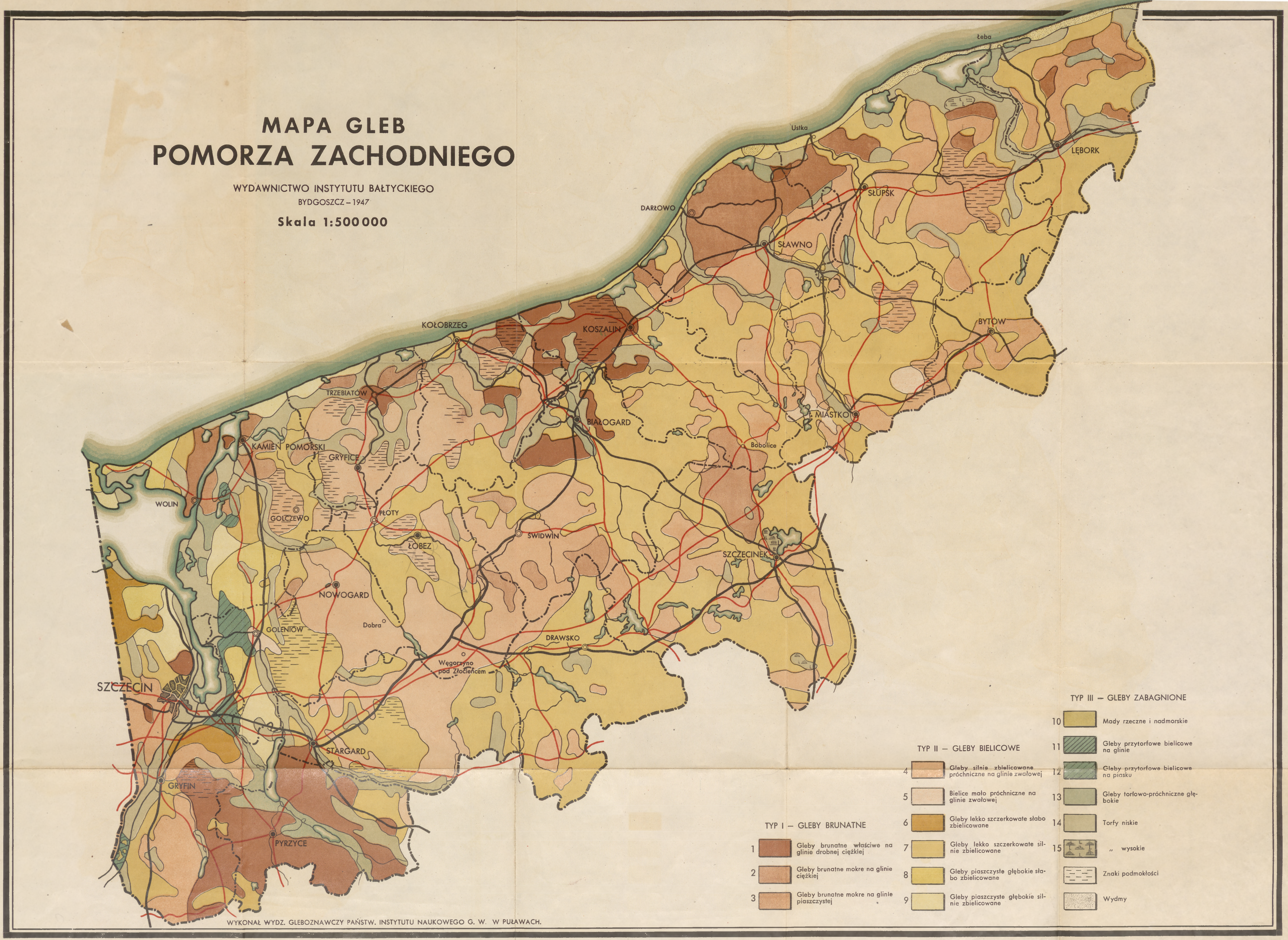
4 Torfy niskie

5 „ wysokie

Znaki podmokłości

Wydmy

GRAFICZNYCH POD ZARZĄDEM PAŃSTWOWYM — TORUŃ, RABIAŃSKA 15/17 E 40080



WYDAWNICTWA KARTOGRAFICZNE

DRUK I LITOGRAFIA ZAKŁADÓW GRAFICZNYCH POD ZARZĄDEM PAŃSTWOWYM — TORUŃ, RABIAŃSKA 15/17 E 40080

J. SZAFLARSKI: Mapa fizyczno-administracyjna Pomorza Wschodniego 1 : 500.000 ze skorowidzem.

E. WIECZOREK: Węgiel polski na tle sytuacji światowej, str. 44.

A. WIELOPOLSKI: Bydgoszcz, nowe zadania i widoki rozwoju, str. 20.

A. WIELOPOLSKI: Eibląg, dzieje i przyszłość, str. 32.

B. ŻÓRAWSKI: Składniki transportu morskiego, II wydanie uzupełnione, str. 56 oraz 13 wzorów dokumentów okrętowych.

Wydawnictwa periodyczne

„Jantar", przegląd naukowy zagadnień pomorskich i bałtyckich, rok (V) II.

Biuletyn Informacyjny Morski, rok III.

Komunikaty Działu Informacji Naukowej Wydziału Pomorzoznawczego Instytutu Bałtyckiego.

Komunikaty Gospodarczego Archiwum Morskiego Wydziału Morskiego Instytutu Bałtyckiego.

W DRUKU

Wydawnictwa informacyjno-naukowe

A. BOLEWSKI: Związki wytwórczości mineralnej z polskimi portami morskimi.

Wł. KONOPCZYŃSKI: Kwestia bałtycka do XX w.

K. LEPSZY: Dzieje floty polskiej.

ST. SROKOWSKI: Pomorze Zachodnie. Studium geograficzne, gospodarcze i społeczne

Zbiór Ustaw i przepisów morskich I. cz. 1. Flota handlowa i żegluga, cz. 2. Rybołówstwo morskie.